Nochmals über iberische und marokkanische Pseudoscorpione

von

M. Beier.
Wien.

Neuerliche Aufsammlungen, die Prof. Dr. H. Franz in den Jahren 1959 und 1960 in Südspanien, auf den Balearen und Pityusen sowie in Marokko tätigte, machen nochmals eine Publikation nötig, die nunmehr das Gesamtbild der iberischen Pseudoscorpionidenfauna weitgehend abrundet und unsere Kenntnis über das Verbreitungsgebiet einzelner Arten erweitert. Besonders begrüssenswert waren die Aufsammlungen auf den Balearen und Pityusen, weil von diesen Inseln bisher nur sehr spärliche Nachrichten vorlagen und die Ausbeute von dort dementsprechend einige neue oder in ihrer Verbreitung bemerkenswerte Arten enthielt. Wertvolle Ergänzungen erbrachte auch die Ausbeute von Prof. Dr. W. Kühnelt aus dem Jahre 1952. Es lagen folgende Arten vor:

Chthonius (C.) ischnocheles (Herm.).

2 ♂, 1 ♀, Menorca, Tal östlich Mahón, Gesiebe aus Fallaub, 2.4. 1960; 1 ♀, Menorca, Monte Torre, Gesiebe aus Grashorsten nahe dem Gipfel, 3.4.1960; 3 ♂, 1 ♀, Menorca, Monte Torre, NW-Hang bei oberster Finca, mediterraner Hartlaubbestand, 3.4.1960; 1 Tritonymphe, Menorca, Binifabini N-Hang, Steineichenwald, 4.4.1960; 1 ♀, Menorca, Weg von Villacarlos zur Ostküste, 5.4.1960.

Chthonius (C.) dacnodes (Navás).

1 ♂, 1 ♀, Prov. Tarragona, Montsant, Au des Rio Ciurana bei Cornudella, Detritusgesiebe, 23.3.1959.

Chthonius (E.) machadoi Vachon.

1 ♀, Beni Bajaló, Rifgebiet, Marokko, Gesiebe an kleinem Bach, 1.4.1959; 1 ♂, Sierra de Córdoba, Gesiebe an Felsen nahe der Strasse, 9.4.1959; 1 ♀, La Hanadila, Sierra Bermeja, *Pinus pinaster*-Wald, 21.3.1952; 1 ♂, 1 ♀, Sierra Bermeja, Südhang oberhalb Marbella, Korkeichenwald, 1 ♂, 1 ♀, Sierra Elvira bei Atarfe, Nordhang, *Quercus ilex,* 9.4.1952 (Kühnelt leg.).

Chthonius (E.) gibbus Beier.

2 ♀, Augehölz beim Flughafen von Tánger, Marokko, 11.3.1959; 2 ♀, Sierra de Cazorla, Finca im obersten Guadalquivir-Tal, Gesiebe aus Moos und Laub, 12.4.1959; 1 ♀, Menorca, Villacarlos, Gesiebe an Mauer im Schatten, 5.4.1960; 3 ♂ ♀, Madrid, Casa de Campo, Pappelwäldchen, nasser Graben, 6.3.1952; 4 ♂ ♀, Cañete (Teruel), Felswand, Spaltenhumus, 10.3.1952; 3 ♂ ♀, El Escorial, *Cistus ladaniferus*-Garigue; 3 Nymphen, Sierra del Pinar (Grazalema), *Abies pinsapo*-Wald, 19.3.1952; 1 ♀ Sierra del Pinar, Südhang zw. Grazalema-El Bosque, unter *Pistacia terebinthus,* 20.3.1952; 2 ♀, Sierra de Guadarrama, Puerto de Navacerrada, unter *Genista purgans,* 19.4. 1952; 4 ♂ ♀, Ventorrillo (Cercedilla), Spaltenhumus auf Granit (Kühnelt leg.).

Neobisium bernardi franzi Beier.

3 ♂ ♀, Bronchales, *Pinus silvestris*-Hochwald und *Quercus tozza*-Gebüsch, 9.3.1952; 5 ♂ ♀, Sierra Elvira bei Atarfe, Nordhang, *Quercus ilex,* 9.4.1952; 1 ♀, Ventorrillo (Cercedilla), *Pinus pinaster*-Wald, 21.4.1952 (Kühnelt leg.); 2 Tritonymphen, Sierra de la Luna zwischen Algeciras und Tarifa, Gesiebe um Korkeichen, 4.4.1959; 1 ♀, Sierra del Pinar bei Grazalema, Prov. Sevilla, Waldbestand von *Abies pinsapo,* 6.4.1959; 2 Tritonymphen, Sierra de Cazorla, Strasse zur Nava de San Pedro, Gesiebe an Felswänden, 12.4.1959.

Neobisium simoni (L. Koch).

1 ♀, Südhang des Col de Tende, 500 m., Tal nördlich Breil (Frankreich), 17.4.1959.

Neobisium ischyrum (Navás).

1 ♂, an der Strasse von Málaga zum Puerto del León, Gesiebe aus Rasen und Laubstreu, 28.3.1959; 2 ♂, 4 ♀, ebendaher, Gesiebe aus alten Korkeichen, 28.3.1959; 1 ♂, Küste südlich Torremolinos bei Málaga, Gesiebe aus Grashorsten, 28.3.1959; 1 ♂, 1 ♀, 3 Tritonymphen, 2 Deutonymphen, Sierra Nevada, an der Strasse von Granada zum Picacho de Veleta, Kugelbuschsteppe, 2.200 m., 10.4.1959; 1 ♀, 2 Deutonymphen, Sierra Nevada, 1.600 m., bei einem Bach, 10.4.1959; 1 ♂, Sierra Nevada, 1.500 m., 10.4.1959; 1 ♀ Sierra del Pinar (Grazalema), *Abies pinsapo*-Wald, 19.3.1952; 1 ♀, Tal des Genil oberhalb Maitena (Sierra Nevada), unter *Quercus lusitanica,* 10.4.1952 (Kühnelt leg.).

Neobisium ischyrum balearicum Beier.

1 ♂, 2 ♀, 6 Deutonymphen, Menorca, Tal östlich Mahón, Gesiebe unter *Quercus ilex, Pistacia lentiscus, Sisus quadrangularis,* etc., 2.4. 1960; 9 Deuto- und Tritonymphen, Menorca, Umgebung Mahón, Quelle an der Strasse Mahón-Fornells, auf Rauhwacke, anmoorig, *Quercus ilex*-Wald, 4.4.1960; 2 Deutonymphen, Menorca, N-Hang des Binifabini, Tal mit Kalkfelsen, Encinawald, 4.4.1960; 1 Tritonymphe, Menorca, unter grossen Grashorsten auf pleistozänen Küstensedimenten bei der Playa Tirant Nou, 4.4.1960; 3 Deutonymphen, Menorca, Weg von Villacarlos zur Ostküste, 5.4.1960; 1 Tritonymphe, Menorca, Villacarlos, Gesiebe an Mauer im Schatten, 5.4.1960; 1 Deutonymphe, Ibiza, Sierra Grosa, Tal gegen San José, Detritus unter Pistazie, 9.4. 1960; 2 Deutonymphen, Ibiza, Sta. Eulalia, nahe dem Ufer des Rio aus feuchten Graswurzeln und Erde gesiebt, 11.4.1960.

Neobisium ventalloi Beier.

1 ♀, Cadaqués, Catalonien, Gesiebe am Bach im Gebirge, 150 m., 3.8.1957; 2 ♀, Tal des Río Ciurana, Prov. Tarragona, aus Moos am Hang über dem Bach, 23.3.1959; 1 ♀, Tal des Río Ciurana, Waldrest am Bach, Macchie, Fallaub und Moder, 23.3.1959.

Neobisium maroccanum Beier.

2 Tritonymphen, Marokko, Umgebung Zoco el Arbaa südlich Tetuán, Gesiebe unter Pistazien, 30.3.1959; 2 Tritonymphen, Detritus am Río Oued südlich Tetuán, 30.3.1959; 1 ♂, 1 ♀, 2 Tritonymphen, 1 Protonymphe, Korkeichenwald südlich Xauen, Marokko, 30.3.1959; 2 Tritonymphen, Augehölz beim Flughafen von Tánger, 31.3.1959; 7 Tritonymphen, Beni Bajaló, Rifgebiet, Gesiebe an kleinem Bach, 1.4.1959; 7 Tritonymphen, Monte Lexchab bei Quelle, 1.700 m., Rifgebiet 2.4. 1959; 1 ♀, 1 Tritonymphe, Umgebung Zemis del Sahel, nördlich Larache, Marokko, Korkeichenwald, 3.4.1959.

Die Art gleicht einigermassen dem *N. ischyrum,* doch ist ihr Carapax breiter als lang und das Epistom schmäler; die Zähne des festen Fingers sind auffallend klein, nicht grösser als die des beweglichen; der bewegliche Finger ist in der ganzen Länge klein und dicht bezahnt.

Roncus lubricus L. Koch.

2 ♂, 2 ♀, 2 Tritonymphen, Mallorca, zw. Felanit-Monte San Salvador, Gesiebe aus Fallaub, Moos und Grashorsten bei der Quelle, 15.4. 1960.

Roncus pugnax (Navás).

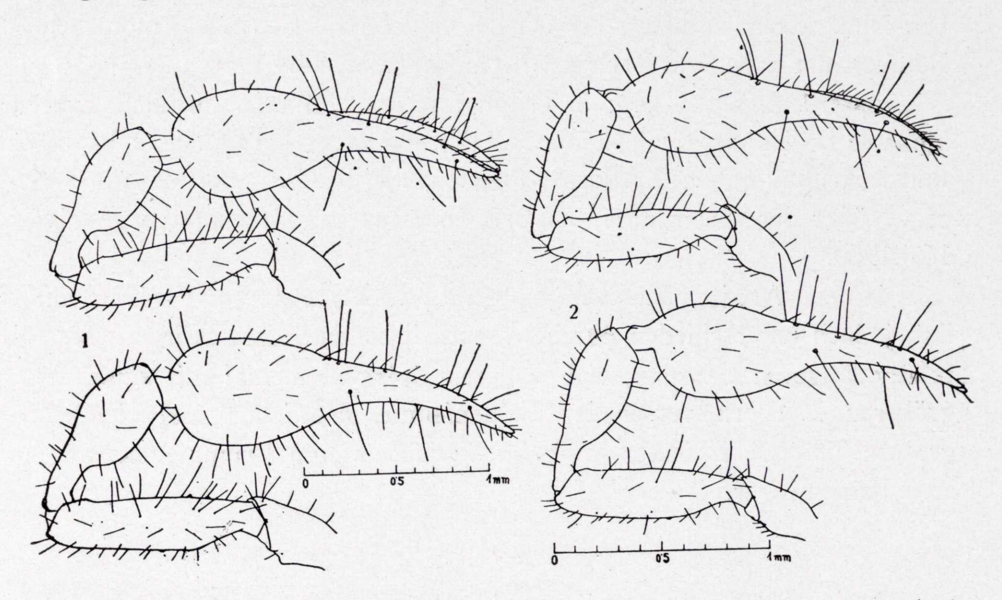
1 ♀, Sierra südlich Játiva, 15.4.1959.

Roncus duboscqi Vachon.

1 ♀, 1 Tritonymphe, Strasse Ripoll-Vich, Catalonien, 5.8.1957.

Roncus (R.) balearicus sp. nov. (fig. 1).

Hartteile intensiv rotbraun. Carapax etwa 1/4 länger als breit, mit 6 Hinterrandborsten, in der Mitte des Hinterrandes und davor in zwei seitlichen ovalen Feldern etwas aufgehellt; Epistom sehr kräftig, stark vorragend, lang und ziemlich schmal dreieckig, stumpf zugespitzt. Augen gut entwickelt, mit Linse. Abdominaltergite je mit 10 bis 12



Figs. 1-2.—1) *Roncus (R.) balearicus* sp. nov., linke Palpe von Männchen (oben) und Weibchen (unten); 2) *Microcreagris balearica* sp. nov., linke Palpe von Männchen (oben) und Weibchen (unten).

Borsten, die beiden letzten Tergite und das Endsternit je mit einem Tastborstenpaar. Chelicerenstamm mit 7 Borsten. Fester Chelicerenfinger dicht und gleichmässig gezähnelt, beweglicher mit 10 bis 12 Zähnen, von denen die präapikalen etwas kräftiger sind. Spinnhöcker sehr flach, kaum angedeutet. Palpen schlank, aber kräftig. Trochanter hinten mit einem grossen Höckerchen. Femur 4,1 bis 4,2mal länger als breit, gestielt, medial in der ganzen Länge dicht und ziemlich grob granuliert und ausserdem nahe der Basis mit 1 bis 2 grösseren Körnern, die besonders beim Weibchen sehr deutlich sind, lateral vor der Mitte mit einem flachen Höckerchen. Tibia 2,6 bis 2,7mal länger als breit, der Stiel etwa halb so lang wie die Keule. Hand oval, mediodistal granuliert, 1,6mal, die ganze Schere mit Stiel 3,3 bis 3,4mal, ohne Stiel 3 bis 3,2mal

länger als breit. Finger länger als die Hand mit Stiel, aber etwas kürzer als das Femur, die Stellung der Tasthaare normal. — Körper L. ♂ ♀ 3,3 mm.; Carapax L. ♂ 1,00 mm., ♀ 1,13 mm., B. ♂ 0,80 mm., ♀ 0,86 mm.; Palpen: ♂ Femur L. 1,12 mm., B. 0,27 mm., Tibia L. 0,93 mm., B. 0,35 mm., Hand L. 0,95 mm., B. 0,58 mm., Finger L. 1,03 mm.; ♀ Femur L. 1,17 mm., B. 0,29 mm., Tibia L. 0,95 mm., B. 0,37 mm., Hand L. 0,96 mm., B. 0,58 mm., Finger L. 1,09 mm.

Typen: 1 ♂, 1 ♀, 4 Tritonymphen, Mallorca, Umgebung Sóller, Tal von Biniaraix nach Lluch, bei Quelle, Gesiebe aus liegendem morschem Baumstamm nahe dem Bach und Erde darunter, 14.4.1960.

Ausserdem liegen vor: 3 Tritonymphen, Mallorca, nördlich Establiments bei Palma, Gesiebe aus Fallaub und Moos bei Quelle, 1.4.1960, und 4 Tritonymphen, Mallorca, Puerto de Pollensa - Cala de San Vicente, über der Küste unter *Pistacia lentiscus* aus Grashorsten gesiebt, 16.4.1960.

Die neue Art ist nächstverwandt mit *R. (R.) duboscqi* Vachon, von ihm jedoch unterschieden durch wesentlich bedeutendere Körpergrösse, relativ längeren Carapax, viel längeres Epistom, medial mit einzelnen gröberen Körnern versehenes Palpenfemur, deutlichen und ziemlich grossen Trochanterhöcker sowie im Verhältnis zum Femur etwas kürzere Palpenfinger.

Microcreagris cambridgei (L. Koch).

1 ♀, Sierra Morena nördlich Sevilla, Gesiebe unter Opuntien am N-Hang der Venta del Alto, 8.4.1959; 2 ♂, 2 ♀, Sierra de Córdoba, Gesiebe an Felsen neben der Strasse, 9.4.1959; 3 ♂ ♀, La Hanadila, Sierra Bermeja, *Pinus pinaster*-Wald, 21.3.1952 (Kühnelt leg.).

Die Art geht also südlich bis Andalusien und ist nicht ausgesprochen lusitanisch, wie man nach den bisherigen Fundorten annehmen musste.

Microcreagris iberica iberica Beier.

1 ♂, 2 ♀, Sierra de Espuña bei Murcia, Gesiebe unter Waldstreu beim Sanatorium, 26.3.1959; 1 ♀, an der Strasse Málaga - Puerta del León, Gesiebe unter alten Korkeichen, 28.3.1959; 1 ♂, Sierra de Cazorla, Strasse zur Nava de San Pedro, Gesiebe an Felswänden, 12.4.

1959; 4 ♂, 2 ♀, 2 Tritonymphen Sierra de Cazorla, Finca im obersten Guadalquivir-Tal, Gesiebe aus Moos und Laubstreu, 12.4.1949; 1 ♀ Madrid, Casa de Campo, Pappelwäldchen, sehr nasser Graben, 6.3.1952; 1 ♀, Cañete (Teruel), Felswand, Spaltenhumus, 10.3.1952.

Microcreagris iberica andalusica Beier.

1 ♂, Sierra Nevada, 1.600 m., beim Bach, 10.4.1959; 2 ♂ ♀, Sierra Elvira bei Atarfe, Nordhang, *Quercus ilex,* 9.4.1952.

Microcreagris roncoides Beier.

1 ♀, Strasse Gondomar-Tuk über die Sierra, Prov. Pontevedra, 1959; 1 ♀, Puente de Lozava, N-Hang im Nebental, Gesiebe in Kastanienwald, 13.8.1952.

Microcreagris galeonuda galeonuda Beier.

1 ♀, Monte Montera südlich Oviedo, Asturien, 850 m., Rotbuchenbestand, 8.9.1952.

Microcreagris pycta Beier.

6 ♂ ♀, Bosque de Cernadas bei Portomouro nächst Santiago, in morschem Baumstrunk, 16.7.1952.

Microcreagris balearica sp. nov. (fig. 2).

Hartteile rötlichbraun, Abdomen blass bräunlichgelb. Carapax 1,2-mal länger als breit, mit 20 Borsten, davon 4 am Vorder- und 6 am Hinterrand; Vorderrand in der Mitte leicht winkelig vorgezogen, dahinter mit flachem und stumpfem, aber deutlichem Längskiel. 4 flache, aber scharf begrenzte Augen mit kleinen Pigmentbechern. Abdominaltergite schwach sklerotisiert, grösstenteils mit 10 Borsten; Endtergit mit

4 langen Tastborsten. Endlobus der Maxillen mit 3 Borsten. Chelicerenstamm mit 6 Borsten. Beide Chelicerenfinger dicht bezahnt, der bewegliche etwas feiner als der feste. Galea zu einem strunkförmigen, breiten und stumpfen Gebilde reduziert, dessen flach verrundete Kuppe hyalin ist. Palpen ziemlich schlank, der ganze Trochanter, das Femur (ausgenommen laterodistal), Tibia und Hand mediodistal und die Finger in der Basalhälfte verhältnismässig grob und nicht sehr dicht granuliert. Das Femur medial ohne gröbere Körner, nur laterosubbasal mit einem kleinen Tuberkelchen. Trochanter hinten flach gebaucht. Femur länger als der Carapax, gestielt, 4mal, Tibia 3mal länger als breit, letztere mit langovaler Keule, ihr dünnes Stielchen fast halb so lang wie diese; Hand 1,7mal, Schere mit Stiel 3,7 bis 3.8mal, ohne Stiel 3,4 bis 3,5mal länger als breit. Finger etwa 1/3 länger als die Hand mit Stiel und so lang oder etwas länger als das Femur, bis zur Basis dicht bezahnt; das Tasthaar *ist* nahe bei der Tasthaargruppe *est-et-it* stehend. — Körper L. ♂ ♀ 2,5 bis 3 mm.; Carapax L. 0,75-0,77 mm., B. 0,61-0,65 mm.; Palpen: ♂ Femur L. 0,87 mm., B. 0,22 mm., Tibia L. 0,75 mm., B. 0,25 mm., Hand L. 0,70 mm., B. 0,41 mm., Finger L. 0,94 mm.; ♀ Femur L. 0,92 mm., B. 0,23 mm., Tibia L. 0,80 mm., B. 0,27 mm., Hand L. 0,73 mm., B. 0,44 mm., Finger L. 0,93 mm.

Typen: 1 ♂, 1 ♀, Menorca, unter grossen Grashorsten auf pleistozänen Küstensedimenten bei der Playa Tirant Nou gesiebt (Ria Cala Tirant), 4.4.1960.

Die Auffindung dieser neuen Art ist von besonderem Interesse. Sie stellt nämlich zweifellos die Ausgangsform einer in Catalonien lebenden blinden, troglobionten Art und ihrer Rassen dar, die ich seinerzeit (Zool. Jahrb., Syst. 72, 1939, p. 182) irrtümlich als "*Roncus (Parablothrus) granulatus*" beschrieb. Die fälschliche Einordnung dieser Art in das Genus *Roncus* lag damals, als noch keine *Microcreagris*-Arten mit reduzierter Galea bekannt waren, wegen des Fehlens einer Galea, der vollständigen Blindheit und der Form der Palpen nahe. Die vorliegenden Stücke sind jedoch einwandfrei als zur Gattung *Microcreagris* gehörig erkennbar. *M. balearica* unterscheidet sich von der catalonischen Art und ihren Formen (*parvus, robustus* und *ventalloi*) lediglich durch das Vorhandensein von 4 deutlichen Augen und eines Galea-Rudiments sowie durch weniger schlanke Palpen und das Fehlen von gröberen Körnern auf der Medialseite des Palpenfemur; sie weist keinerlei Merkmale des Höhlenlebens auf, wie sie bei den troglobionten Formen Cataloniens mehr oder weniger stark ausgeprägt sind.

Die Versetzung von "*Roncus*" *granulatus* in das Genus *Microcreagris* macht leider eine Namensänderung dieser Art notwendig, weil *Microcreagris granulata* Ellingsen (1907) bereits für eine japanische Art vergeben ist. Ich benenne daher die catalonische Art nunmehr *Microcreagris catalonica* nom. nov. Die Bezeichnungen für die Unterarten können aufrecht bleiben.

Microcreagrina gen. nov.

Carapax deutlich länger als breit, mit kleinem, zähnchenförmigem Epistom und einer in der Mitte in flachem Bogen vorgezogenen, seitlich doppelt gebuchteten Querfurche vor dem Hinterrand. Ein Paar rudimentärer Augen vorhanden. Pleuralmembran des Abdomens längsgestreift. Chelicerenstamm mit 6 Borsten, die akzessorische klein. Beweglicher Chelicerenfinger mit langer, schlanker, einfach borstenförmiger Galea. Palpen gedrungen, *Roncus*-ähnlich, das Femur abrupt gestielt und medial undeutlich granuliert, der Tibialstiel dünn, die Tibialkeule bauchig aufgetrieben. Nur der feste Palpenfinger mit Giftapparat und langem Giftzahn, der bewegliche ohne scheidenartige Rinne zur Aufnahme dieses Zahnes. Die Tasthaare *eb* und *esb* nahe beisammen distal auf der lateralen Handfläche, *ib* noch innerhalb des distalen Drittels der dorsalen Handfläche stehend, *it* fast in gleicher Höhe mit *et* befindlich. Die Trichobothrien *sb, st* und *t* des beweglichen Fingers nicht zu einer Gruppe vereinigt. Trennungslinie zwischen Basi- und Telofemur des 4. Beinpaares senkrecht zur Längsachse des Gliedes stehend. 1. Glied der Hintertarsen nahe der Basis, 2. Glied am Ende des basalen Drittels mit einer langen Tastborste. Subterminalborste der Tarsen distal einseitig gefiedert. Arolien kürzer als die Klauen.

Species typica: *Microcreagris maroccana* Beier (1931).

Wie eine nochmalige Überprüfung von *M. maroccana* an Hand frischen Materiales ergab, gehört diese Art nicht zur Gattung *Microcreagris,* mit der sie wohl eine habituelle Ähnlichkeit hat, sondern zur Familie *Syarinidae,* wie die längsgestreifte Pleuralmembran des Abdomens beweist. Innerhalb der *Syarinidae* muss für sie die eigene Gattung *Microcreagrina* errichtet werden. Diese ist nächstverwandt mit *Microcreagrella* m. von Madeira und den Azoren, unterscheidet sich jedoch von letzterer durch den Besitz von 6 Borsten auf dem Chelicerenstamm und vor allem durch die Stellung der Tasthaare *eb* und *ib* im distalen Drit-

tel der Palpenhand. *Microcreagrina* gehört wie *Microcreagrella* in die von mir kürzlich errichtete Unterfamilie *Microcreagrellinae*, die sich durch die gefiederte Subterminalborste der Tarsen, die senkrecht zur Längsachse des Gliedes stehende Trennungslinie zwischen Basi- und Telofemur der Hinterbeine und den Besitz einer Galea auszeichnet.

Microcreagrina maroccana (Beier).

1 Tritonymphe, Korkeichenwald südlich Xauen, Marocco, 30.3.1959; 2 ♂, 2 ♀, Südseite des Mte. Lexchab. Rifgebiet, kleiner Wald mit Friedhof, 1.4.1959; 4 ♂, 6 ♀, Beni Bajaló, Rifgebiet, Gesiebe an kleinem Bach, 1.4.1959; 1 ♂, 2 ♀, Mallorca, zwischen Felanit-Monte San Salvador, Gesiebe aus Fallaub, Moos und Grashorsten bei Quelle, 15.4.1960; 4 ♂♀, Sierra del Pinar, Südhang zw. Grazalema-El Bosque, unter *Pistacia terebrinthus*, 20.3.1952; 1 Tritonymphe, Grazalema-Ronda, unter *Quercus lusitanica*, 21.3.1952, (Kühnelt leg.).

Das Vorkommen dieser aus Marokko und Süd-Portugal bekannten Art auch auf den Balearen ist besonders bemerkenswert.

Olpium pallipes (H. Luc.).

1 Deutonymphe, 1 Tritonymphe, Marokko, Umgebung Zoco el Arbaa südlich Tetuán, Gesiebe unter Pistazien, 30.3.1959; 1 ♀, Monte Lexchab, westliches Rif, 2.4.1959; 1 ♀, Umgebung Los Palacios bei Sevilla, Gesiebe unter Opuntien, 7.4.1959; 1 ♀, 1 Tritonymphe, Sierra Morena nördlich Sevilla, Gesiebe unter Opuntien am N-Hang der Venta del Alto, 8.4.1959; 2 ♂, 3 ♀, Menorca, Ostküste, Villacarlos, Gesiebe an Mauer im Schatten, 5.4.1960.

Geogarypus minor (L. Koch).

2 ♀, Los Peares bei Orense, lichter Kastanien-Eichen-Bestand, 8.7.1952; 1 Tritonymphe, Sierra de Córdoba, Gesiebe an Felsen nahe der Strasse, 9.4.1959.

Geogarypus nigrimanus (E. Sim.).

1 ♀, 1 Tritonymphe, Umgebung Sevilla, Schwarzerdegebiet beim Hof Alamaja nächst Carmona, Gesiebe unter Resten von Kartoffelkraut, 21.2.1951; 80 ♀ ♂, Los Palacios bei Sevilla, Marismas unweit südlich des Ortes, Gesiebe aus Detritus, 22.2.1951; 1 ♂, 2 ♀, zwischen Collioure und Argelès, Ost-Pyrenäen, Korkeichenwald, 22.3.1959; 1 ♀, Prov. Tarragona, Montsant, Au des Rio Ciurana bei Cornudella, Detritusgesiebe, 23.3.1959; 1 ♂, Küste südlich Torremolinos bei Málaga, Gesiebe aus Grashorsten, 28.3.1959; 1 ♀, Umgebung Estepona, Bachufer, Gesiebe aus Detritus, 28.3.1959; 2 ♂, 1 ♀, Augehölz beim Flughafen von Tánger, Marocco, 31.3.1959; 2 ♂, 2 ♀ Korkeichenwald bei Ventorro, südwestlich Algeciras, Andalusien, 4.4.1959; 1 ♂, Sierra zwischen Bedmar und Chodar, unter Stein, 11.4.1959; 2 ♀, 1 Tritonymphe, Cazorla, beim Wasserfall, 11.4.1959; 1 ♀, Sierra südlich Játiva, 15.4.1959; 1 ♂, 2 ♀, 1 Deutonymphe, zwischen Brignoles und Le Luc, Südfrankreich, Gesiebe in Eichenwald, 17.4.1959; 1 ♂, 1 ♀, 2 Trito-, 1 Deutonymphe, zwischen Frejus und Cannes, Fallaubgesiebe, 17.4.1959; 1 Tritonymphe, Mallorca, nördlich Establiments dei Palma, Gesiebe aus Fallaub und Moos bei Quelle, 4.4.1960; 1 ♀, Menorca, Tal östlich Mahón, Gesiebe aus Fallaub, 2.4.1960; 3 ♀, Menorca, unter grossen Grashorsten auf pleistozänen Küstensedimenten bei der Playa Tirant Nou, 4.4.1960; 1 ♀, Menorca, Ostküste, Gesiebe an Mauer im Schatten bei Villacarlos, 5.4.1960; Ferner mehrere Exemplare aus der Sierra del Pinar, der Sierra Bermeja und der Sierra Nevada, März-April 1952.

Geogarypus (G.) maroccanus sp. nov. (fig. 3).

Verhältnismässig gross. Carapax und Palpen einheitlich und ziemlich dunkel braun, die Hand noch dunkler, fast schwärzlichbraun. Die beiden ersten Abdominaltergite mit drei dunkelbraunen Makeln, die Medianmakel besonders auffällig, beim Männchen die Lateralmakeln stark aufgehellt bis fast erloschen. 3. Tergit beiderseits lateral mit einer braunen Makel. Die folgenden Tergite mit je zwei Makelpaaren, von

denen die jeder Seite durch eine Querbrücke miteinander verbunden sind; auf den hinteren Segmenten verschmelzen die Makeln jeder Seite allmählich miteinander und bildet sich auch eine Medianbrücke aus, bis schliesslich das 10. Tergit einheitlich braun erscheint. — Carapax ein wenig länger als am Hinterrande breit, mit fast erloschener hinterer Querfurche, der Cucullus gut 1/3 der Carapaxlänge einnehmend. Palpencoxen in der vorderen Hälfte granuliert. Palpen relativ schlank, sehr dicht granuliert, ohne gröbere Rugositäten. Femur 3,6mal, Tibia 2,8mal (♂) bis 3,2mal (♀), Hand 1,8mal, Schere mit Stiel 3,7 bis 3,9mal, ohne Stiel 3,5 bis 3,7mal länger als breit. Finger deutlich länger als die Hand mit Stiel und etwas kürzer als das Femur, die Stellung der Tasthaare normal. — Körper L. ♂ 2 mm., ♀ 2,5 bis 2,7 mm.; Carapax L. ♂ 0,65 mm., ♀ 0,75 mm.; Palpen: ♂ Femur L. 0,69 mm., B. 0,19 mm., Tibia L. 0,54 mm., B. 0,19, Hand L. 0,53 mm., B. 0,29 mm., Finger L. 0,65 mm.; ♀ Femur L. 0,80 mm., B. 0,22 mm., Tibia L. 0,64 mm., B. 0,20 mm., Hand L. 0,68 mm., B. 0,38 mm., Finger L. 0,75 mm.

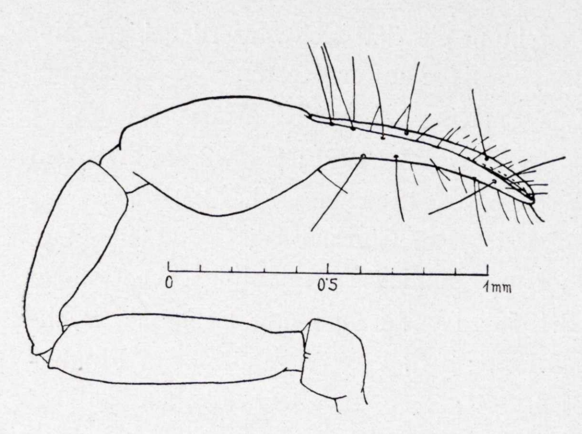


Fig. 3.—*Geogarypus maroccanus* sp. nov., linke Palpe des Weibchens.

Type: 1 ♀, Korkeichenwald südlich Xauen, Marocco, 3.3.1959.

Paratypen: 2 ♂, 1 ♀, 1 Tritonymphe, Beni Bajaló, Rifgebiet, Gesiebe an kleinem Bach, 1.4.1959.

Vom nächstverwandten *G. nigrimanus* (Sim.) durch bedeutendere Grösse, längeren Cucullus und schlankere, nicht so kontrastreich gefärbte Palpen sowie verhältnismässig längere Palpenfinger unterschieden.

Atemnus politus (E. Sim.).

1 ♂, 2 ♀, Deutonymphen, Sierra de Espuña bei Murcia, Gesiebe unter Waldrest beim Sanatorium, 26.3.1959; 1 ♂, 1 Tritonymphe, Mon-

te Lexchab bei Quelle, Rifgebiet, cca 1.700 m., 2.4.1959; 1 ♂, 3 ♀. Mallorca, Umgebung Palma, nördlich Establiments, aus Fallaub und Mulm in hoher Pistazie gesiebt, 1.4.1960; 1 ♂, 1 ♀, Mallorca nördlich Establiments, Überschwemmungsebene eines trockenen Baches, aus hohlen Oliven gesiebt, 1.4.1960; 2 ♂, Menorca, Monte Torre, Gesiebe aus Grashorsten nahe dem Gipfel, 3.4.1960; 1 Deutonymphe, Menorca, Monte Torre, NW-Hang bei oberster Finca, mediterraner Hartlaubbestand 3.4.1960; 2 ♂, 2 ♀, 1 Deutonymphe, Menorca, Umgebung Mahón, Quelle an der Strasse, anmoorig, *Quercus ilex*-Wald, 4.4.1960; 1, ♂, 2 ♀, 3 Tritonymphen, Mallorca, Felanit-Monte San Salvador, Gesiebe aus Fallaub, Moos und Grashorsten bei Quelle, 15.4.1960; 1 ♀, Mallorca, Establiments bei Palma, alte Oliven im Tal, in den Bäumen an Wurzeln mit *Arum, Rubus* etc. gesiebt, 17.4.1960; 1 ♂, 1 ♀, Sierra del Pinar, Südhang zw. Grazalema-El Bosque, unter *Ulex baeticus,* 20.3.1952 (Kühnelt leg.).

Pselaphochernes scorpioides (Herm.).

3 ♂, 3 ♀, Los Palacios bei Sevilla, Marismas unweit südlich des Ortes, Gesiebe aus Detritus, 22.2.1951; 1 ♂, 2 ♀, Marismas südlich von Las Cabezas de San Juan, Prov. Sevilla, Detritusgesiebe, 7.4.1959.

Pselaphochernes balearicus sp. nov. (fig. 4).

Eine der kleinsten Arten der Gattung. Carapax nur wenig länger als breit, scharf, mässig dicht und besonders in der Mesozone verhältnismässig grob granuliert, vorn rotbraun, die Meso- und Metazone heller gelblichbraun; ohne Augenflecke; beide Querfurchen am Grunde granuliert, die vordere gut ausgeprägt, die subbasale, die dem Hinterrand deutlich genähert ist, breit und flach. Abdominaltergite ziemlich grob und scharf granuliert, die mittleren Halbtergite je mit 5 bis 6 Marginalborsten sowie einer Seitenrand- und einer Medialrandborste, alle diese Borsten relativ lang und deutlich gekeult. Endtergit mit einem Paar kräftiger Discalborsten und einem Paar Tastborsten. Sternitborsten einfach, nur die der beiden Endsegmente leicht gekeult. Endsternit mit 4 Tastborsten. Galea bis nahe zum Grunde mit Seitenästchen. Serrula mit 19 Lamellen. Palpen rotbraun, ziemlich derb granuliert, mit verhältnis-

mässig langen Vestituralborsten, von denen wenigstens diejenigen auf der Dorsal- und Medialseite der Glieder relativ derb und distal keulig erweitert sind. Femur 2,5 bis 2,6mal, Tibia 2,1mal, Hand 1,6 bis 1,7mal, Schere mit Stiel 2,8 bis 2,9mal, ohne Stiel 2,6 bis 2,7mal länger als breit. Finger des Weibchens so lang wie die Hand ohne Stiel, die des Männchens deutlich kürzer, der feste mit 30, der bewegliche mit 33 Marginalzähnen; Nebenzähne sind an beiden Fingern lateral je 3, medial je 1 vorhanden. Die Tastborste am Tarsus des 4. Beinpaares deutlich distal der Gliedmitte gelegen. — Körper L. ♂ 1,6 mm., ♀ 2 mm.; Carapax L. ♂ ♀ 0,53 mm., B. 0,49 mm.; Palpen: ♂ Femur L. 0,48 mm., B. 0,19 mm., Tibia L. 0,46 mm., B. 0,22 mm., Hand L. 0,46 mm., B. 0,26 mm., Finger L. 0,34 mm; ♀ Femur L. 0,50 mm., B. 0,19 mm., Tibia L. 0,46 mm., B. 0,22 mm., Hand L. 0,45 mm., B. 0,27 mm., Finger L. 0,38. mm.

Typen: 1 ♂, 2 ♀, 1 Deutonymphe, Mallorca, nördlich Establiments bei Palma, Quelle im Talschluss, Gesiebe an Felsen im Bacheinschnitt, Fallaub und etwas Moos mit *Cyclamen balearicum,* 1.4.1960.

Paratype: 1 ♀, Mallorca, Establiments bei Palma, alte Oliven im Tal, in den Bäumen an den Wurzeln von *Arum, Rubus* etc. gesiebt, 17.4.1960.

Nächstverwandt mit *P. anachoreta* (Sim.), aber wesentlich kleiner, das Integument relativ gröber und schärfer granuliert und die Palpenfinger des Männchens kürzer als die Hand ohne Stiel; sonst mit der genannten Art weitgehend übereinstimmend, insbesondere in den relativ langen Vestituralborsten der Palpen. Der *P. setiger* (L. Koch), der ebenfalls in diese Artengruppe gehört, scheidet wegen seiner bedeutenden Körpergrösse und der ungewöhnlich breiten Palpenhand beim Vergleich mit der neuen Art aus.

Pselaphochernes anachoreta (E. Sim.).

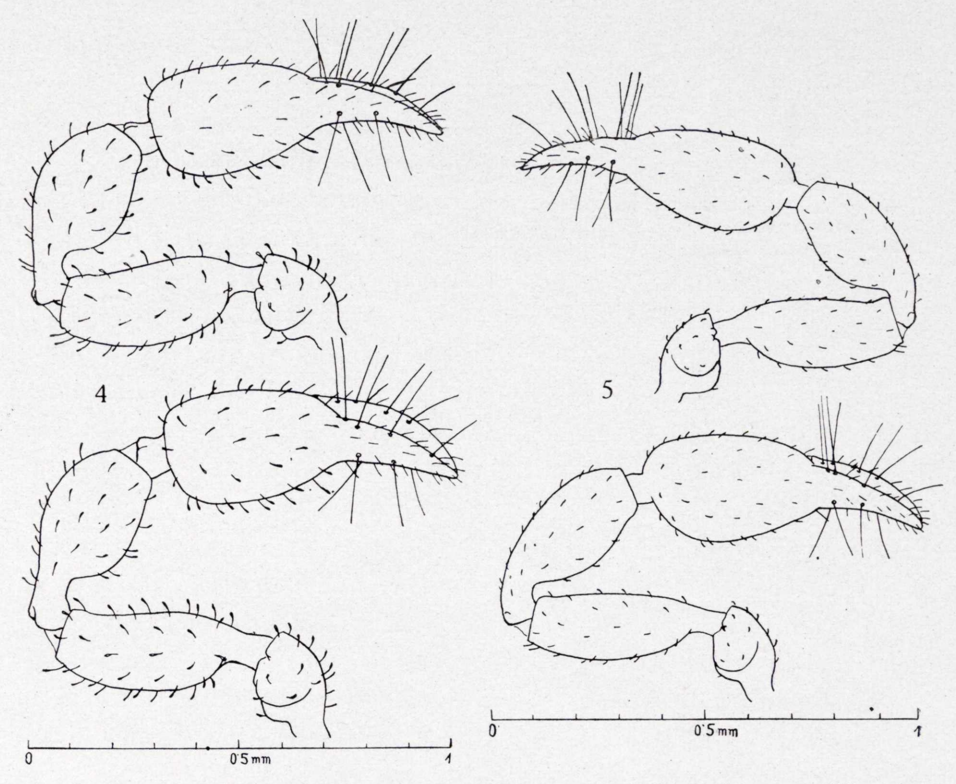
4 ♂, 5 ♀, 1 Deutonymphe, Augehölz beim Flughafen von Tánger, Marocco, 3.3.1959; 1 ♂, Menorca, Weg von Villacarlos zur Ostküste, 5.4.1960.

Pselaphochernes lacertosus (L. Koch).

2 ♂, 1 ♀, Jesús bei Ibiza, Gesiebe aus alten Olivenbäumen in der Küstenebene mitten in Äckern, 12.4.1960.

Allochernes pityusensis sp. nov. (fig. 5).

Allgemeinfärbung ziemlich hell rötlichbraun, die Abdominaltergite blass bräunlich. Carapax nur wenig länger als breit, in der Prozone dicht,



Figs. 4-5.—4) *Pselaphochernes balearicus* sp. nov., linke Palpe von Männchen (oben) und Weibchen (unten); 5) *Allochernes pityusensis* sp. nov., rechte Palpe des Männchens und linke des Weibchens.

in der Meso- und Metazone etwas schütterer körnig granuliert, ohne Augenflecke; beide Querfurchen ziemlich breit und mässig, tief, die hintere etwas flacher, am Grunde granuliert und dem Hinterrand bedeutend näher gelegen als der vorderen Furche. Abdominaltergite breit geteilt, ziemlich schütter granuliert, die in etwa 6 Reihen hintereinander stehenden Körner deutlich quergestellt; jedes Halbtergit nur mit 3 ziemlich stark gekeulten Borsten, von denen sich 2 in marginaler und eine in lateraler Position befinden. Endtergit mit einem Discalborstenpaar, gänzlich ohne Tastborsten. Sternite in der Regel mit je 8 Borsten, die der 3 letzten Segmente deutlich gekeult; Endsternit mit nur 4 gekeulten Bor-

sten, ebenfalls ohne Tastborsten. Pleuralmembran grob und scharf längsreihig, Intersegmentalmembran querrunzelig granuliert. Chelicerenstamm mit 5 Borsten, B und SB gezähnt. Galea beim Männchen einfach, beim Weibchen mit kurzen Seitenästchen. Palpen ziemlich grob und sehr dicht granuliert, mit kurzen, gekrümmten, deutlich gekeulten Vestituralborsten. Trochanterhöcker verrundet. Femur hinten aus dem Stielchen schräg verdickt, 2,7mal (♂) bis 2,9mal (♀), Tibia 2,3 bis 2,4mal, Hand 1,8mal (♀) bis 2mal (♂), Schere mit Stiel 2,8 bis 3mal, ohne Stiel 2,6 bis 2,8mal länger als breit. Finger auffallend kurz, etwa 1/3 kürzer als die Hand ohne Stiel, je mit ungefähr 26 Marginalzähnen. Nebenzähne sind medial je 1, lateral am festen Finger 3 und am beweglichen 2 vorhanden. Stellung der Tasthaare im allgemeinen normal, *it* jedoch wohl infolge Verkürzung der Finger etwas näher an *ist* herangerückt und diesem näher stehend als der Abstand *ist-isb*. Tarsus des 4. Beinpaares ohne Tastborste. — Körper L. ♂ 1,3 bis 1,5 mm., ♀ 1,7 bis 1,9 mm.; Carapax L. ♂ 0,46 mm., ♀ 0,49 mm.; Palpen: ♂ Femur L. 0,44 mm., B. 0,16 mm., Tibia L. 0,42 mm., B. 0,18 mm., Hand L. 0,43 mm., B. 0,22 mm., Finger L. 0,28 mm.; ♀ Femur L. 0,46 mm., B. 0,16 mm., Tibia L. 0,45 mm., B. 0,19 mm., Hand L. 0,44 mm., B 0,25 mm., Finger L. 0,30 mm.

Typen: 2 ♂, 11 ♀, 2 Tritonymphen Insel Ibiza, Sta. Eulalia, ca 500 m. vom Ort gegen das Innere der Insel, in alten hohlen Olivenbäumen, trocken, 11.4.1960.

Paratypen: 2 ♀, Ibiza, Sierra Grosa, Gesiebe unter Pistazie in kleinem Tal, 9.4.1960; 6 ♀, Jesús bei Ibiza, Gesiebe aus alten Olivenbäumen in der Küstenebene mitten in Äckern, 12.4.1960.

Diese verhältnismässig kleine Art, bei der die Weibchen in auffallender Weise zu überwiegen scheinen, unterscheidet sich von allen anderen Arten der Gattung durch die ungewöhnlich kurzen Palpenfinger, die etwa 1/3 kürzer als die Hand ohne Stiel sind, sowie durch die wenigen Flagellumborsten.

Chermes iberus (L. Koch).

1 Tritonymphe, Tal des Genil oberhalb Maitena (Sierra Nevada), Kastanienmulm, 10.4.1952 (Kühnelt leg.).

Withius subruber (E. Sim.).

1 ♀, Ibiza, Umgebung des Flughafens, 13.4.1960.

Hysterochelifer meridianus (L. Koch).

1 ♀, Marismas südöstlich von Las Cabezas de San Juan, Prov. Sevilla, Detritusgesiebe, 7.4.1959.

Hysterochelifer tuberculatus (H. Luc.).

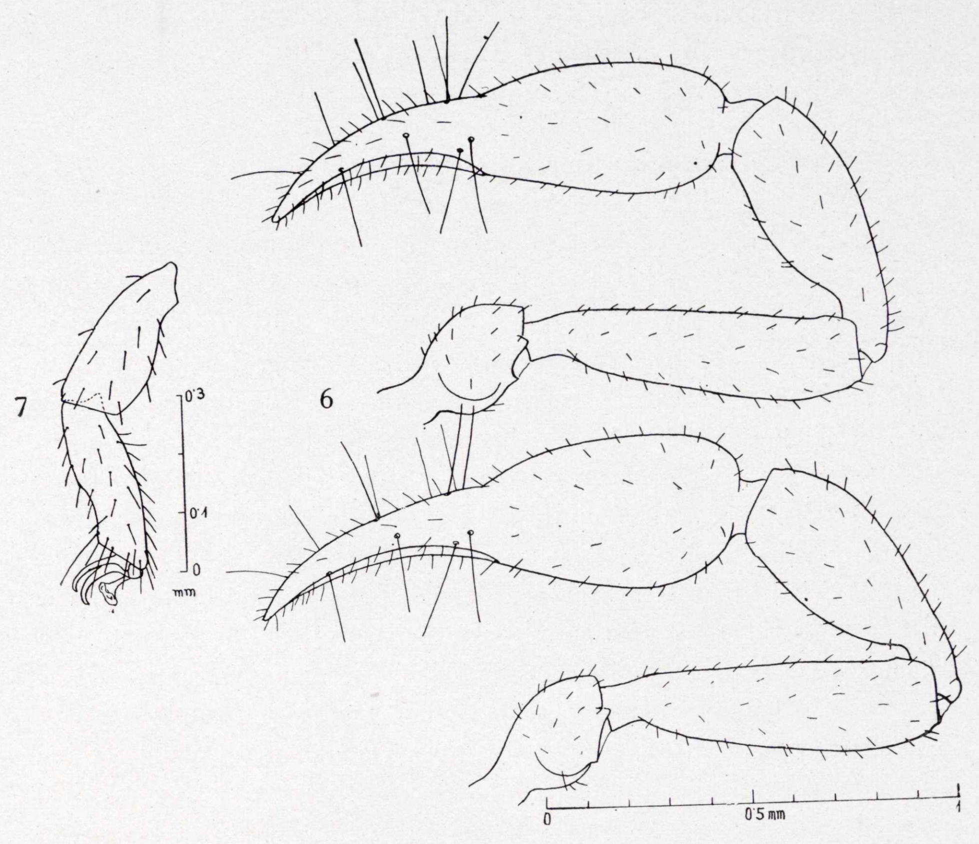
1 Deutonymphe, Sierra zwischen Sóller und Palma, Mallorca, 12.9.1957; 2 ♂, 1 ♀, an der Strasse von Málaga zum Puerto del León, Gesiebe aus Rasen und Laubstreu, 28.3.1959; 3 ♂, 3 ♀, 2 Tritonymphen, 1 Deutonymphe, ebendaher, Gesiebe unter alter Korkeiche, 28.3.1959; 1 ♂, 2 ♀, 2 Deutonymphen, Beni Bajaló, Rifgebiet, Gesiebe an kleinem Bach, 1.4.1959; 1 ♀, Augehölz beim Flughafen von Tánger, 31.3.1959; 3 ♂, 3 ♀, Monte Lexchab bei Quelle, Rifgebiet, 1.700 m., 2.4.1959; 3 ♂, 2 ♀, 1 Trito-, 1 Deutonymphe, Korkeichenwald bei Ventorro südwestlich Algeciras, Andalusien, 4.4.1959; 1 ♂, Sierra de la Luna zwischen Algeciras und Tarifa, 4.4.1959; 1 ♂, 2 Tritonymphen, Sierra de la Luna, Gesiebe um Korkeichen, 4.4.1959; 1 ♂, Sierra del Hacho bei Gaucin nordöstlich Algeciras, Gesiebe unter *Cystus, Erica, Quercus,* trockener Standort, 5.4.1959; 3 ♂, Sierra de Córdoba, Gesiebe an Felsen neben Strasse, 9.4.1959; 3 ♂, 7 ♀, Sierra Nevada, 1.500 m., 10.4.1959; 1 ♀, Sierra südlich Játiva, 15.4.1959; 1 ♀, Menorca, Tal westlich Mahón, Gesiebe aus Fallaub, 2.4.1960; 4 ♂, 2 ♀, 5 Tritonymphen, Menorca, unter grossen Grashorsten auf pleistozänen Küstensedimenten bei der Playa Tirant Nou (Ria Calla Tirant), 4.4.1960; 4 ♂, 6 ♀, 5 Deutonymphen, Mallorca, Umgebung Sóller, Tal von Biniaraix nach Luch, Gesiebe aus Fallaub, 14.4.1960; 1 ♀, 1 Deutonymphe, Mallorca, Puerto de Pollensa, Cala de San Vicente, 16.4.1960; Ferner zahlreiche Stücke von Madrid und Umgebung, El Escorial, Pass Collado de Checa, 1.370 m., Sierra del Pinar, Sierra Bermeja und Sierra Elvira bei Atarfe, März-April 1952.

Die Stücke vom spanischen Festland, von Menorca und von Maroc-

co gehören der ssp. *ibericus* m., diejenigen von Mallorca der typischen Form an.

Dactylochelifer balearicus sp. nov. (figs. 6, 7).

Allgemeinfärbung stumpf bräunlich; Carapax basalwärts etwas aufgehellt; Abdominaltergite hell bräunlich, je mit einem dunklen Makelpaar; Palpenhand nur wenig dunkler als die übrigen Glieder. Carapax



Figs. 6-7.—6) *Dactylochelifer balearicus* sp. nov., rechte Palpe von Männchen (oben) und Weibchen (unten); 7) *Dact. balearicus* sp. nov., Tibia und Tarsus des männlichen Vorderbeines.

1/6 länger als breit, dicht und fein granuliert, die submediane Querfurche schmal und ziemlich tief, die dem Hinterrand stark genäherte subbasale weitgehend verflacht und am Grunde granuliert. Augen gross, mit gewölbter Linse. Abdominaltergite dicht und fein granuliert, die Granulation im Bereiche der dunklen Makeln verdichtet; jedes der mittleren Halbtergite mit 5 Marginal-, 1 Seitenrand-, 1 Medialrand- und 1 Dis-

calborsten, alle diese Borsten kurz, stiftförmig und fein gezähnt, in kleinen, glatten Areolen stehend. Endtergit mit kurzen, lateralen Tastborsten. Galea des Männchens fast einfach, die des Weibchens mit kurzen Apikalästchen. Palpen dicht granuliert, mit kurzen, fein gezähnten Vestituralborsten, Trochanterhöcker flach gewölbt. Femur 3,9 bis 4,1 mal, Tibia 2,5 bis 2,7mal, Hand 1,9 bis 2,2mal, Schere mit Stiel 3,5mal (♀) bis 3,9mal (♂), ohne Stiel 3,3 bis 3,6mal länger als breit. Finger so lang wie die Hand ohne Stiel, das Tasthaar *ist* ein wenig proximal von *est* stehend. Vordertarsus des Männchens vom *latreillei*-Typus, also mit stufenförmig abgesetztem Vorderrand, aber wesentlich schlanker als bei *D. latreillei* und der Vorderrand distal der Stufe flach, aber deutlich gebuchtet; die schlanke laterale Klaue ohne Kämmchen. — Körper L. ♂ 2,2 mm., ♀ 2,5 mm.; Carapax L. ♂ 0,80 mm., ♀ 0,86 mm.; B. ♂ 0,66 mm., ♀ 0,72 mm.; Palpen: ♂ Femur L. 0,82 mm., B. 0,20 mm., Tibia L. 0,69 mm., B. 0,25 mm., Hand L. 0,70 mm., B. 0,32 mm., Finger L. 0,59 mm., ♀ Femur L. 0,82 mm., B. 0,21 mm., Tibia L. 0,71 mm., B. 0,28 mm., Hand L. 0,70 mm., B. 0,37 mm., Finger L. 0,61 mm.

Typen: 2 ♂, 3 ♀, Menorca, Playa Tirant Nou, Sumpfufer, Gesiebe aus nassem Detritus von Binsen und Tamarisken, 4.4.1960.

Paratypen: 4 ♀, 2 Deutonymphen, Ibiza, Jesús - Pta. Martinet, in den Marismas bei Jesús, 12.4.1960.

Nächstverwandt mit *D. latreillei* (Leach), von diesem jedoch unterschieden durch besonders beim Männchen schlankeres Palpenfemur, nicht gerötete Palpenfinger sowie durch den schlankeren und anders geformten männlichen Vordertarsus.

Rhacochelifer maculatus (L. Koch).

2 ♀, 4 Tritonymphen, Küste südlich Torremolinos bei Málaga, Gesiebe aus Grashorsten, 28.3.1959; 1 ♀, Marocco, Augehölz beim Flughafen von Tánger, 31.3.1959; 1 Deutonymphe, Sierra Morena nördlich Sevilla, Andalusien, Gesiebe unter Opuntien am N-Hang der Venta del Alto, 8.4.1959; 1 ♀, Menorca, Monte Torre, Gesiebe aus Grashorsten nahe dem Gipfel, 3.4.1960; 2 ♂, 1 ♀, 4 Tritonymphen, Menorca, Playa Tirant Nou, unter grossen Grashorsten auf pleistozänen Küstensedimenten, 4.4.1960.

